Nachdruck verboten.
Übersetzungsrecht vorbehalten.

Bemerkungen zur Arbeit des Herrn Dr. Speiser über die Dipteren-Gruppe der sogenannten Heleinae.

Von

Prof. Dr. **J. J. Kieffer** (Bitsch).

Mit 3 Abbildungen im Text.

In seinen „Beiträgen zur Kenntnis der Dipteren-Gruppe Heleinae“ (in: Zool. Jahrb., Suppl. 12, 1910, p. 735—754) hat Herr Dr. Speiser Angaben gebracht, welche teils der Ergänzung, teils der Berichtigung bedürfen. Die betreffenden Angaben beziehen sich 1. auf den Bau und die Gliederzahl der Antennen, 2. auf den Bau und die Gliederzahl der Taster, 3. auf die systematische Stellung einiger *Helea*-Arten, zuletzt auf die Bedeutung und den Wert des von Meigen aufgestellten Namens *Helea*.

I. Über den Bau und die Gliederzahl der Antennen.

1. Abweichende Form der Endglieder. Auf p. 747 lesen wir: „Winnertz hat gesagt, daß man bei den Männchen nur selten die Gestalt der Fühlerglieder, des dichten und verdeckenden Pinsels wegen, erkennen kann. Auf diese Weise ist ein merkwürdiger Irrtum entstanden, den immer einer vom andern abgeschrieben hat und auf den, soweit ich sehe, noch niemand aufmerksam geworden ist. Allgemein heißt es nämlich, daß die letzten fünf Fühlerglieder jene eigentümlich abweichende verlängerte Form haben, nirgends aber finde ich erwähnt, daß dies nur für die

Weibchen zutrifft, während die Männchen im Gegensatz dazu nur vier solche Endglieder haben und bei ihnen das fünfte vom Ende noch ebenso rundlich ist wie die vorhergehenden acht anderen!"

Ist dieser Vorwurf, den Herr Dr. Speiser seinen Vorgängern macht, auch ein verdienter? Ist wirklich Winnertz der Urheber dieser irrtümlichen Angabe? Hat ferner, seit Winnertz, wirklich immer einer vom andern den betreffenden Irrtum abgeschrieben? Sehen wir uns die Sache näher an. Wir begegnen dem Namen *Ceratopogon* zum erstenmal in Illiger's Magazin, Vol. 2, p. 261 (1803) und zwar wird er da von Meigen aufgeführt und das Genus mit folgenden Worten gekennzeichnet: „Fühlhörner vorgestreckt, 13-gliedrig, die 8 untersten Glieder kuglig, die übrigen länglich, beim ♂ mit einem auswärts stehenden Haarpinsel, beim ♀ kurzborstig. Flügel dachförmig. *Tipula barbicornis* Fabr." Bei Winnertz lesen wir (p. 3): „Fühler vorgestreckt . . . 13-gliedrig, die unteren 8 Glieder . . . kuglig bis länglich. . . . Die oberen 5 Glieder stets mehr oder weniger verlängert." Winnertz hat somit den Irrtum von Meigen abgeschrieben, ist aber nicht selbst Urheber des Irrtums. Und wie verhielten sich die Autoren seit Winnertz? Schon im Jahre 1866 hat Laboulbène in seiner „Histoire des métamorphoses du Ceratopogon Dufouri" für die Fühler des ♂ nur vier verlängerte Endglieder, für die des ♀ aber deren fünf erkannt und abgebildet (in: Ann. Soc. entomol. France [4], Vol. 9, p. 157, tab. 7, fig. 11 u. 12).

Desgleichen wurden von mir, in meiner ersten Beschreibung von *Ceratopogon*-Arten, den beschriebenen Männchen vier, den Weibchen aber, mit einer einzigen Ausnahme, fünf verlängerte Endglieder zugeschrieben (Synopse des représentants Européens du genre Ceratopogon, in: Bull. Soc. Hist. nat. Metz, 1891 [2], Vol. 9, p. 143—165). Die irrige Angabe von Winnertz resp. Meigen war somit längst richtig gestellt.

Speiser schreibt aber nun weiter: „Beim Männchen sind also in der Fühlergeißel neun rundliche und vier lange, beim Weibchen acht rundliche und fünf lange vorhanden. Dieses Verhältnis habe ich bei den von mir untersuchten Arten ohne Ausnahme gefunden, und ich glaube annehmen zu dürfen, daß es eine durchgängige Eigenschaft der ganzen Gattung ist, auf die eben nur merkwürdiger Weise bisher niemand recht geachtet hat. Beim ♀ von *Serromyia femorata* Meig. ist das 5. Glied am Ende ein klein wenig verlängert, etwa $1^1/_2$ so lang wie das vorhergehende." Ist dieses Verhältnis wirklich

eine „durchgängige Eigenschaft der ganzen Gattung"? Sind ferner die Geißelglieder, die den verlängerten vorangehen, stets rundlich? Schon in meiner eben erwähnten ersten Arbeit gab ich für *Ceratopogon coarctatus* an, daß bei dieser Art, das Weibchen nur vier verlängerte Endglieder habe. In Wirklichkeit läßt sich hier keine allgemeine Regel aufstellen, es herrscht vielmehr, im Bau der Geißelglieder, die größte Mannigfaltigkeit, wie folgende Tabelle der von mir bisher beschriebenen Arten darstellt:

1. *Calyptopogon albitarsis* Kieff., ♂: die 4 Endglieder verlängert, 3.—10. Glied walzenförmig, $1^1/_2$mal so lang wie dick, das 11. doppelt so lang wie dick, das 12. doppelt so lang wie das 11.; ♀: die 5 Endglieder verlängert, 3.—9. Glied walzenförmig, doppelt so lang wie dick, 10.—14. ein jedes 3mal so lang wie das 9.

1. *Ceratopogon* (Meig. 1818 non Meig. 1803) *albonotatus* Kieff., ♂: die 5 Endglieder verlängert, 2.—9. kuglig, 10.—14. etwas länger als dick.

2. *C. albosignatus* Kieff., ♂: die 4 Endglieder verlängert, 3.—10. quer, 11.—14. ein wenig länger als dick.

3. *C. alticola* Kieff., ♀: die 5. Endglieder verlängert, jedes 2mal so lang wie das 9., 2.—9. kuglig.

4. *C. aplonotus* Kieff., ♀: die 5 Endglieder verlängert, 2.—9 kuglig, 10.—14. je doppelt so lang wie dick.

5. *C. auronitens* Kieff., ♂: die 4 Endglieder verlängert, 3.—10. kuglig, mit sehr kurzem Hals, 11. basal kuglig verdickt, dann in einen langen Hals auslaufend, 12.—14. walzenförmig und ohne Haarwirtel.

6. *C. boleti* Kieff., ♂: die 4 Endglieder verlängert, 2.—7. kuglig, mit einem sehr kurzen, geraden Hals, 8.—10. mit einer schiefen halsartigen Verlängerung, welche die Länge des Gliedes erreicht, 11. mit einem schiefen Hals, der die 4fache Länge des Gliedes beträgt, 12.—14. walzenförmig, das 12. kürzer als das 11., länger als das 13.; ♀: die 5 Endglieder verlängert, 2.—4. ziemlich kuglig, 5.—9. eirund, 10.—14. walzenrund, doppelt so lang wie dick.

7. *C. calearatus* Kieff., ♀: die 5 Endglieder verlängert, jedes 2—3mal so lang wie das 9., 2.—9. kuglig.

8. *C. calotricha* Kieff., ♀: die 5 Endglieder verlängert, walzenrund, jedes fast doppelt so lang wie das 9., mit einem Haarwirtel am Grunde, wie bei den vorhergehenden Gliedern, 3.—9. fast walzenrund, doppelt so lang wie dick.

9. *C. chrysolophus* Kieff., ♀: die 5 Endglieder verlängert, 2.—9. kurz eirund, 10.—14. walzenrund, 10.—13. wenig länger als dick.

10. *C. coarctatus* Kieff., ♀: Antenne 13gliedrig!, nur die 4 Endglieder verlängert.

11. *C. cubicularis* Kieff., ♂: die 4 Endglieder verlängert, 11. das längste, 3—4mal so lang wie das 10., 2.—10. kuglig.

12. *C. decipiens* Kieff., ♂: die 4 Endglieder verlängert, 3.—10. kuglig, mit sehr kurzem Hals, 11., wie üblich, proximal kuglig, distal schmaler und lang zylindrisch, 12.—14. zylindrisch und ohne Haarwirtel.

13. *C. elongatus* Kieff., ♀: die 5 Endglieder verlängert, 2.—9. doppelt so lang wie dick, mit kurzem Wirtel und je einer längern Borste.

14. *C. falcinellus* Kieff., ♀: die 5 Endglieder verlängert, 3.—9. fast kuglig, 10.—14. walzenrund, doppelt so lang wie dick, das 14. etwas länger als das 13.

15. *C. himalayae* Kieff., ♀: die 4 Endglieder verlängert, 11. basal kuglig, so lang wie die 3 folgenden zusammen, 12. und 13. noch mit basalem Wirtel, 2.—10. kuglig.

16. *C. indianus* Kieff., ♂: die 4 Endglieder verlängert, 3.—10. kuglig.

17. *C. lampronotus* Kieff., ♂: die 4 Endglieder verlängert, 2.—4. kurz eirund, 5.—10. etwas quer, 11.—14. schief nach innen gerichtet, 11. basal, quer, fast kuglig, mit Wirtel, der distale, lange, schiefe Hals walzenrund, 12.—14. walzenrund, ohne Wirtel, jedes länger als das 11. Glied.

18. *C. lasionotus* Kieff., ♂: die 5 Endglieder verlängert, 2.—9. fast kuglig, 10.—14. von den vorhergehenden schräg abstehend, walzenrund, 3mal so lang wie dick; ♀: die 5 Endglieder verlängert, 2.—9. stumpfkeglig, wenig länger als dick, 10.—14. walzenrund, jedes doppelt so lang wie das 9.

19. *C. latipalpis* Kieff., ♀: die 5 Endglieder verlängert, fast walzenrund, 3mal so lang wie dick, 2.—9. eirund, allmählich verlängert.

20. *C. longicalcar* Kieff., ♀: die 5 Endglieder verlängert, jedes 2mal so lang wie dick, 2.—9. kuglig.

21. *C. macrorhynchus* Kieff., ♂: die 4 Endglieder verlängert, allmählich kürzer werdend, 2.—5. kuglig, 6.—10. allmählich länger werdend.

22. *C. macrothrix* Kieff., ♀: die 5 Endglieder verlängert, 2mal so lang wie dick, 2.—9. kuglig.

23. *C. mahensis* Kieff., ♀: die 5 Endglieder verlängert, fast walzenrund, 3—4mal so lang wie dick, 2.—9. kurz eirund.

24. *C. montivagus* Kieff., ♀: die 5 Endglieder verlängert, jedes 4—5mal so lang wie das 9., 2.—9. kuglig.

25. *C. mülleri* Kieff., ♂ die 4 Endglieder verlängert, 3.—5. kuglig, mit anliegendem Wirtel und abstehender lateraler hyaliner Borste, 6.—10. etwas länger als dick, mit anliegendem Wirtel und brauner abstehender lateraler Borste, 11. doppelt so lang wie dick, 12.—14. je doppelt so lang wie das 11. und ohne Wirtel; ♀: die 5 Endglieder verlängert, walzenrund, allmählich länger werdend, 2.—9. kuglig.

26. *C. noctivagus* Kieff., ♀: die 5 Endglieder verlängert, kaum länger als dick, 3.—9. etwas quer.

27. *C. oriphilus* Kieff., ♀: wie bei *C. alticola*, Haarwirtel gelb, etwas länger als die 2 glashellen pfriemlichen Borsten.

28. *C. ornaticrus* Kieff., ♀: die 5 Endglieder verlängert, walzenrund, 2mal so lang wie dick, ohne Wirtel. 2.—9. keglig, $1^1/_2$mal so lang wie dick.

29. *C. palmarum* Kieff., ♂: die 4 Endglieder verlängert, die Richtung der vorhergehenden fortsetzend. 11. proximal kuglig, mit langem Wirtel, distal walzenrund, 4mal so lang wie das 10., 2mal so lang wie das 12., 12.—13. proximal seicht halbkuglig, dieser Teil durch eine Naht von dem längeren walzenrunden distalen Teil getrennt und mit einem Wirtel, ausgenommen beim Endglied; ♀: die 4 resp. 5 Endglieder verlängert, 2. quer, 3.—9. kurz keglig, kaum länger als dick, 10. nicht länger als das 9. aber ohne Wirtel und ohne die 2 hyalinen Fortsätze, die beim 2.—9. vorhanden sind, 11.—13. doppelt so lang wie dick, walzenrund, 14. länger als das 13. und mit kurzem Endgriffel, wie üblich.

30. *C. psilonotus* Kieff., ♂: die 4 Endglieder verlängert, 2.—10. kuglig, 11. 3mal so lang wie das 10., proximal kuglig und mit Wirtel, distal lang walzenförmig und schief, jedes der 3 folgenden ist kürzer als das 11.

31. *C. resinicola* Kieff., ♂: die 4 Endglieder verlängert, 2.—7. kuglig, mit sehr kurzem geraden Hals, 8.—10. mit schrägem Hals, dieser so lang wie das Glied, 11. mit schrägem Hals, dieser 4mal so lang wie das Glied, 12.—14. ziemlich walzenförmig, 12. kürzer als das 11., länger als das 13.

32. *C. rivicola* Kieff., ♀: die 5 Endglieder verlängert, walzenrund, 2—3mal so lang wie das 9., 2.—9. kuglig.

33. *C. setosicrus* Kieff., ♂: die 4 Endglieder eirund, 3.—10. etwas quer.

34. *C. semipilosus* Kieff., ♀: die 5 Endglieder verlängert, jedes 3—4mal so lang wie das 9., 2.—9. kuglig.

35. *C. seychellensis* Kieff., ♀: die 5 Endglieder verlängert, jedes doppelt so lang wie das 9., 2.—9. fast kuglig.

36. *C. tetracladus* Kieff., ♀: die 5 Endglieder kaum länger als dick, ausgenommen das letzte, 3.—9. etwas quer.

37. *C. trichotomma* Kieff., ♂: die 3 Endglieder verlängert, 2.—9. quer, dann kaum so lang wie dick, 10. und 11. ein wenig länger als dick, 12. 4mal so lang wie dick, 13. und 14. 3mal.

38. *C. urbicola* Kieff., ♂: Antenne 13gliedrig, 2.—9. kuglig, 10. basal kuglig, so lang wie die 3 folgenden zusammen, 11. und 12. noch mit basalem Wirtel.

39. *C. xanthophilus* Kieff., ♀: die 5 Endglieder verlängert, jedes 3—4mal so lang wie das 9., 2.—9. kuglig.

1. *Culicoides brevimanus* Kieff., ♀: die 5 Endglieder verlängert, fast walzenförmig, $2^1/_2$mal so lang wie dick, 2.—4. fast kuglig, 5.—9. fast walzenrund, 2mal so lang wie dick, Wirtelhaare doppelt so lang wie das Glied, die hyalinen, pfriemlichen Anhänge etwas kürzer als das Glied; am Ende des Gliedes noch je ein sehr kurzes, glashelles, fast nur warzenförmiges Gebilde.

2. *C. bilobatus* Kieff., ♂: nur 3 Endglieder verlängert, 2.—11. kuglig, 2. mit 2 kurzen distalen Borsten, 3.—11. mit 1 distalen abstehenden Borste.

3. *C. ceylonicus* Kieff., ♀: 2.—9. etwas quer, 10.—14. kaum länger als dick.

4. *C. himalayae* Kieff., ♂: nur 3 Endglieder verlängert, 3.—11. mit 1 abstehenden Borste; ♀: die 5 Endglieder verlängert, mit Wirtel und distalen Borsten, 4.—9. walzenrund, nur mit Wirtel.

5. *C. leucostictus* Kieff., ♀: die 5 Endglieder verlängert, doppelt so lang wie dick, 3.—9. kuglig.

6. *C. macrostoma* Kieff., ♀: die 5 Endglieder verlängert.

7. *C. molestior* nom. nov. (*molestus* Kieff. non Skuse), bei ♂, ♀ sind die 4 Endglieder verlängert, 3.—10. nicht länger als dick.

8. *C. montivagus* Kieff., ♂: die 5 Endglieder verlängert, 3mal so lang wie dick, 3.—9. kuglig.

9. *C. nigrosignatus* Kieff., ♀: die 5 Endglieder verlängert, 2.—9. $1^1/_2$mal so lang wie dick, 10.—13. 3mal, 14. 4mal.

10. *C. nitidilus* Kieff., ♀: die 4 Endglieder verlängert, 2.—10.

kuglig, 11.—14. walzenrund, fast doppelt so lang wie dick, 14. etwas länger.

11. *C. odiosus* Kieff., ♀: die 5 Endglieder verlängert, 3.—9. allmählich länger werdend, das 3. kaum länger als dick, 6.—9. doppelt so lang wie dick, 10.—14. 3mal so lang wie dick, alle ziemlich walzenrund.

12. *C. opacus* Kieff., ♂, ♀: nur 4 Endglieder verlängert, walzenrund, doppelt so lang wie dick, die 3 letzten ohne Wirtel noch Streifung, 3.—10. kuglig, mit kurzem Wirtel, in der proximalen Hälfte längs gestreift, das 1. verlängerte Glied, nämlich das 11., mit Wirtel und am verdickten Grunde längs gestreift.

13. *C. oxystoma* Kieff., ♀: 5 Endglieder verlängert, walzenrund, etwas über doppelt so lang wie dick, 2.—5. ziemlich kuglig, 6.—9. fast ellipsoidal.

14. *C. paivai* Kieff., ♀: nur 1 Endglied verlängert, 2.—13. fast kuglig.

15. *C. peregrinus* Kieff., ♀: die 5 Endglieder verlängert und walzenrund, 2.—9. fast kuglig.

16. *C. pictiventris* Kieff., ♀: ohne verlängerte Endglieder, 2.—5. ziemlich kuglig, die folgenden fast keglig, etwas länger als dick, alle mit Wirtel.

17. *C. quadrilobatus* Kieff., ♂: die 5 Endglieder verlängert, 2.—9. spindelförmig, 10.—14. je doppelt so lang wie das 9. und aus 2 Knoten bestehend; ♀: die 9 Endglieder verlängert, 2.—5. kuglig, 6.—9. walzenrund, doppelt so lang wie dick, 10.—13. $2^1/_2$mal, 14. um die Hälfte länger als das 13.

18. *C. scapularis* Kieff., ♂, ♀: nur 4 Endglieder verlängert, 2.—10. kuglig, 11.—14. beim ♂ doppelt so lang wie dick, 11.—13. beim ♀ fast doppelt so lang wie dick, das 14. wie beim ♂.

19. *C. scotti* Kieff., ♀: nur 1 Endglied verlängert, 2.—13. keglig, doppelt so lang wie dick, 14. 3mal.

20. *C. setiger* Kieff., ♂: die 4 Endglieder verlängert, flaschenförmig, 3mal so lang wie dick, 2.—10. fast kuglig; ♀: die 5 Endglieder verlängert, 2.—6. fast kuglig, 7.—9. eirund, 10.—13. lang eiförmig, doppelt so lang wie dick, 14. doppelt so lang wie das 13., alle mit je 1 kurzem pfriemlichen Anhang.

21. *C. seychellensis* Kieff., ♂: die 4 Endglieder verlängert, walzenrund, 2—3mal so lang wie dick, 2.—10. fast kuglig; ♀: nur 1 Endglied verlängert, 2.—13. keglig, doppelt so lang wie dick.

1. *Dasyhelea calcuttensis* Kieff., ♀: die 5 Endglieder verlängert, jedes 2—3mal so lang wie das 9., 2.—9. kuglig.

2. *D. perplexus* Kieff., ♀: die 5 Endglieder verlängert, jedes 3mal so lang wie das 9., 2.—9. quer.

1. *Stilobezzia bimacula* Kieff., ♂: die 5 Endglieder verlängert, fadenförmig, 2.—9. nicht länger als dick.

2. *St. festiva* Kieff., ♂, ♀: die 5 Endglieder verlängert, ein jedes 3mal so lang wie das 9., 3.—9. beim ♂ fast kuglig, kaum länger als dick, beim ♀ fast walzenrund, $1^1/_2$mal so lang wie dick.

3. *St. inermipes* Kieff., ♀: Geißelglieder allmählich verlängert, 2.—5. doppelt so lang wie dick, 6.—9. 3—4mal, 10. länger als das 9., kürzer als das 11.

4. *St. viridiventris* Kieff., ♀: die 5 Endglieder verlängert, jedes doppelt so lang wie das 9., 2.—9. 2—3mal so lang wie dick.

1. *Sphaeromias albiditarsis* Kieff., ♀: ?

2. *S. areolaris* Kieff., ♀: die 4 oder 5 Endglieder verlängert, 3.—9. fast walzenrund, 2—3mal so lang wie dick.

3. *S. bisignata* Kieff., ♀: die 5 Endglieder verlängert, jedes doppelt so lang wie das 9., 2.—9. doppelt so lang wie dick.

4. *S. dentata* Kieff., ♂: die 4 Endglieder verlängert, 3mal so lang wie dick, 3.—8. $1^1/_2$mal, 9. und 10. 2mal, alle walzenrund; ♀: die 5 Endglieder verlängert, 2.—9. doppelt so lang wie dick, 10.—13. etwas länger als die vorigen, 14. $1^1/_2$mal so lang wie das 13., alle walzenrund.

5. *S. filitarsis* Kieff., ♀: die 5 Endglieder verlängert, jedes 3mal so lang wie das 9., 3.—9. fast kuglig.

6. *S. hexacantha* Kieff., ♀: die 5 Endglieder verlängert, jedes 2mal so lang wie das 9., 2.—9. walzenrund, $1^1/_2$mal so lang wie dick.

7. *S. inermis* Kieff., ♂: die 4 Endglieder allmählich verlängert, 3.—8. $1^1/_2$mal so lang wie dick, 9. und 10. 2mal, alle walzenrund.

8. *S. pulchripennis* Kieff., ♂: die 4 Endglieder verlängert, 3.—10. walzenrund, $1^1/_2$mal so lang wie dick, 11. basal verdickt, dann schräg, kürzer als das 12., 12.—14. je 2mal so lang wie das 9., ♀: die 5 Endglieder verlängert, jedes $1^1/_2$mal so lang wie das 9., 3.—9. walzenrund, allmählich verlängert.

1. *Palpomyia albipennis* Kieff., ♀: die 5 Endglieder verlängert, ziemlich walzenförmig, 3mal so lang wie dick, 3.—9. fast walzenrund.

2. *P. burmae* Kieff., ♀: die 5 Endglieder verlängert, alle Flagellumglieder walzenrund und gestreckt.

3. *P. cinerea* Kieff., ♀: die 5 Endglieder verlängert, 2mal so lang wie dick, 3.—9. $1^1/_2$mal.

4. *P. disticta* Kieff., ♀: die 6 Endglieder verlängert, 3.—8. fast walzenrund, 2mal so lang wie dick, 9. um die Hälfte länger als das 8., 10.—13. 3mal so lang wie das 8., 14. länger als das 13.

5. *P. filicornis* Kieff., ♀: die 5 Endglieder verlängert, walzenrund, jedes 5mal so lang wie das 9., 3.—9. umgekehrt keglig, 2—3mal so lang wie dick.

6. *P. inaequalis* Kieff., ♀: die 5 Endglieder verlängert, 3mal so lang wie das 9., 2.—9. $1^1/_2$mal so lang wie dick.

7. *P. interrupta* Kieff., ♀: die 5 Endglieder verlängert, fadenförmig, jedes 4mal so lang wie das 9., 3.—9. walzenrund, $1^1/_2$mal so lang wie dick.

8. *P. leucopogon* Kieff., ♂: die 5 Endglieder verlängert, fadenförmig, zusammen kürzer als die 8 vorhergehenden, 3.—9. walzenrund, fast 2mal so lang wie dick.

9. *P. longicornis* Kieff., ♀: die 5 Endglieder verlängert, jedes 2mal so lang wie das 9., 3.—8. fast walzenrund, $1^1/_2$mal so lang wie dick, 9. etwas länger als das 8.

10. *P. pictipes* Kieff., ♀: die 5 Endglieder verlängert, fadenförmig, jedes fast 3mal so lang wie das 9., 3.—9. allmählich länger werdend, 3. $1^1/_2$mal so lang wie dick, 9. $1^1/_2$mal, 2 einfache Borsten ersetzen die pfriemlichen Anhänge.

11. *P. polysticta* Kieff., ♀: ?

12. *P. pulchripes* Kieff., ♀: wie bei *pictipes*.

13. *P. pungens* Kieff., ♀: die 5 Endglieder verlängert, $2^1/_2$mal so lang wie dick, 3.—8. fast walzenrund.

14. *P. rivularis* Kieff., ♀: ?

15. *P. roseiventris* Kieff., ♀: die 5 Endglieder verlängert, fadenförmig, zusammen etwas kürzer als 2.—9., 3.—9. fast 2mal so lang wie dick, walzenrund.

16. *P. tetrasticta* Kieff., ♀: die 6 Endglieder verlängert, 3.—8. fast walzenrund, 2mal so lang wie dick, 9. 3mal, 10.—14. zusammen 2mal so lang wie 2.—9.

1. *Pachyleptus rufipes* Kieff., ♀: die 5 Endglieder verlängert, walzenrund, jedes 3mal so lang wie das 9., 2.—9. fast walzenrund, 2mal so lang wie dick, alle Flagellumglieder auf gleiche Weise beborstet.

1. *Dibezzia ceylanica* Kieff., ♀: die 5 Endglieder verlängert,

jedes 3mal so lang wie das 9., 2.—9. ziemlich walzenrund, 3—4mal so lang wie dick, Borsten, wie bei den folgenden, nicht zu Wirteln gereiht.

2. *D. clavata* Kieff., ♀: die 5 Endglieder verlängert, fadenförmig, jedes 4mal so lang wie das 9., 3.—9. ziemlich walzenrund, $1^1/_2$mal so lang wie dick.

3. *D. himalayae* Kieff., ♀: die 5 Endglieder verlängert, jedes 2mal so lang wie das 9., 3.—9. ziemlich walzenrund, 3mal so lang wie dick.

4. *D. longistila* Kieff., ♀: die 5 Endglieder verlängert, fadenförmig, 3.—9. fast walzenrund, 2mal so lang wie dick.

5. *D. spinigera* Kieff., ♀: die 5 Endglieder verlängert, 10.—12. allmählich verlängert, das 10. fast doppelt so lang wie das 9., 3.—9. ziemlich walzenrund.

1. *Bezzia armatipes* Kieff., ♀: die 5 Endglieder verlängert, etwas länger als dick, fast walzenrund, 2.—10. kuglig.

2. *B. bidentata* Kieff., ♀: die 5 Endglieder verlängert, 5—6mal so lang wie dick, 3.—9. doppelt so lang wie dick.

3. *B. facialis* Kieff., ♂: 3 oder 4 Endglieder verlängert, 3.—10. kaum länger als dick, 11. 2mal so lang wie dick, 12.—14. 3—4mal so lang wie dick.

4. *B. flaviventris* Kieff., ♀: die 4 Endglieder verlängert, 2—3mal so lang wie dick, 2.—10. kuglig.

5. *B. gracilipes* Kieff., ♀: die 5 Endglieder verlängert, jedes 2mal so lang wie das 9., 3.—9. fast walzenrund, wenig länger als dick.

6. *B. hydrophila* Kieff., ♂, ♀: die 5 Endglieder verlängert, walzenrund, beim ♂ 12.—14. 4mal so lang wie dick, 2.—8. kuglig; ♀: 3.—9. 2mal so lang wie dick, 10.—14. 4—5mal.

7. *B. indecora* Kieff., ♂: die 5 Endglieder verlängert, jedes doppelt so lang wie das 9., 2.—9. quer, ohne Borsten.

8. *B. lacteipennis* Kieff., ♀: die 5 Endglieder verlängert, 2mal so lang wie dick, 3.—9. fast kuglig.

9. *B. longipennis* Kieff., ♀: die 5 Endglieder verlängert, fast walzenrund, jedes 3mal so lang wie das 9., 3.—9. kurz ellipsoidal.

10. *B. nigricans* Kieff., ♀: die 5 Endglieder verlängert, 2—3mal so lang wie dick, 3.—9. kuglig.

11. *B. ornatissima* Kieff., ♂: 4 Endglieder verlängert, ohne Wirtel, 2.—10. walzenrund, wenig länger als dick, allmählich länger werdend, 11. so lang wie das 12. und 13. zusammen, 12. 3mal so lang wie dick, 14. $1^1/_2$mal so lang wie das 13.; ♀: 5 Endglieder verlängert, walzenrund, $1^1/_2$—2mal so lang wie dick, 3.—9. kuglig.

12. *B. rufiventris* Kieff., ♀: 5 Endglieder verlängert, jedes 2—3mal so lang wie das 9., 3.—9. Glied fast walzenrund, 2mal so lang wie dick.

13. *B. scotti* Kieff., ♀: 5 Endglieder verlängert, ziemlich walzenrund, jedes 3mal so lang wie das 9., 3.—9. kurz ellipsoidal.

14. *B. seychellensis* Kieff., ♂: ?

15. *B. trispinosa* Kieff., ♀: 5 Endglieder verlängert, walzenrund, jedes 2mal so lang wie das 9., 3.—9. ellipsoidal.

1. *Serromyia festiva* Kieff., ♂: ?

1. *Leptoconops kerteszi* Kieff., ♀: Antenne nur 12gliedrig, nur 1 verlängertes Endglied, gestreckt ellipsoidal, dicker und fast 3mal so lang wie das vorletzte, proximal mit einem Haarwirtel, 3.—11. die ersten quer, die folgenden allmählich kuglig werdend, alle mit einem Wirtel.

1. *Stenoxenus dimorphus*[1]) Kieff., ♂, ♀: 5 Endglieder verlängert, 6—8mal so lang wie dick, 2.—9. doppelt so lang wie dick, ohne Wirtel.

2. Zahl der Antennenglieder. Die Vertreter dieser Gruppe haben in der Regel 14gliedrige Fühler, doch sind mir folgende Ausnahmen bekannt: 13gliedrige Fühler, so z. B. *Ceratopogon coarctatus*, *C. urbicola*, *Tersesthes torrens* Towns., die Weibchen von *Mycterotypus* Noe; 12gliedrige Fühler sind nur für *Leptoconops kerteszi* bekannt. Nicht nur Becker (in: Jahreshefte Ver. Naturk. Württemberg, 1909), sondern schon vor ihm Poey (in: Mem. Hist. Nat. Cuba, 1851, Vol. 1, p. 236) sowie Miall u. Hammond (in: The structure of the Harlequin Fly, 1900, p. 93) haben 15- resp. 14gliedrige Fühler gezählt, indem sie das rudimentäre Basalstück oder den Antennenträger als 1. Fühlerglied aufgefaßt haben. Es lassen sich Gründe für und gegen diese Auffassung vorbringen. Jedenfalls würde es für die Bestimmung der Chironomiden keineswegs von Vorteil sein, wenn von 15 Fühler-

---

1) Die Gattung *Stenoxenus* wurde von Coquillett auf ein Exemplar mit abgebrochenen Fühlern gegründet, und auf ihr wurde, von demselben Autor, die Familie *Stenoxenidae* gegründet. Schon in meiner Zusammenstellung der *Chironomidae* (Genera Insectorum 1906) habe ich diese vermeintliche Familie der *Stenoxenidae* als Unterfamilie zu den Chironomiden und zwar neben die *Ceratopogon*-Gruppe gebracht. Da ich inzwischen eine neue *Stenoxenus*-Art und zwar in beiden Geschlechtern zur Ansicht erhielt, kam ich zur Überzeugung, daß *Stenoxenus* auch nicht eine besondere Unterfamilie bilden kann, sondern in die *Ceratopogon*-Gruppe untergebracht werden muß und von *Bezzia* kaum zu unterscheiden ist.

gliedern die Rede wäre, da wo nur 14 zum Vorschein kommen; schon aus diesem Grunde wird wohl jeder Systematiker die Auffassung von Poey als unbrauchbar verwerfen müssen.

In den *Chironomus*- und *Tanypus*-Gruppen ist die Zahl der Fühlerglieder, noch mehr als in der *Ceratopogon*-Gruppe, der Veränderlichkeit unterworfen, indem häufig 6-, resp. 12- oder 13gliedrige Fühler da vorkommen, wo man früher 7-, resp. 14gliedrige Fühler als Gattungsmerkmal angegeben hatte.

3. Anhänge der Antennenglieder. Daß die Beborstung der Fühler für die Systematik von Bedeutung sein könne, hat Speiser mit folgenden Worten hervorgehoben: „Schon die wenigen Stichproben, die ich nehmen konnte, haben mich belehrt, dass diese ein so mannigfaltiger Gestaltung fähiges Element ist, dass hier noch viel nachzuholen sein wird. Wenn dann diese speziellen Verhältnisse studiert und festgelegt sein werden, dürfte daraus unsern Kenntnissen über die systematischen Verwandschaften dieser Tiere und ihrer Gruppen untereinander erhebliche Förderung erwachsen.“ Die Beobachtungen, die Speiser dann mitteilt, beschränken sich auf zwei Fälle. Es wurde nämlich, bei einer Art, von ihm festgestellt, daß die 5 Endglieder nicht, wie üblich, am Grunde einen Wirtel tragen; ferner, bei zwei Arten, daß die 8 ersten Geißelglieder des Weibchens, außer dem gewöhnlichen Haarwirtel, noch je ein eigentümliches Gebilde, eine sogenannte „Sichelborste“ tragen. Beide Beobachtungen sind längst bekannt. Es kommt aber auch vor, daß an allen Geißelgliedern des Weibchens der Haarwirtel fehlt und nur eine zerstreute Beborstung erscheint, dies ist sogar Regel in den artenreichen Gattungen *Palpomyia* und *Bezzia*. Ebenso erscheinen die verlängerten Endglieder des Männchens bald ohne Haarwirtel, z. B. *Ceratopogon auronitens*, *C. decipiens*, *C. mülleri*, *Culicoides setiger* etc., bald mit einem basalen Haarwirtel, was für *Ceratopogon* und *Culicoides* meistens der Fall ist. Ferner sind die außerordentlichen langen Wirtel der Männchen nicht immer den Gliedern pinselartig anliegend, sondern oftmals abstehend und ausgebreitet wie bei *Chironomus*, dies gilt u. a. für *Ceratopogon auronitens* und *C. decipiens*. Die sogenannten „Sichelborsten“, die ich bald als „appendices“ oder „appendices subuliformes“, bald als „lamelles subuliformes“ bezeichnet habe, kommen oftmals auch beim ♂ vor, aber in Gestalt einer abstehenden, glashellen bis braunen, stumpfen oder spitzen Borste, und zwar bald einzeln, bald zu zwei an den 9 ersten Geißelgliedern, so z. B. bei *C. mülleri*, *C. palmarum*, *Culicoides himalayae*; am 1. Geißelglied erreichen sie

oftmals eine sehr bedeutende Länge, so bei *C. mülleri*, wo die beiden Borsten viel länger als der basale Wirtel sind. Beim Weibchen haben sie meistens die Gestalt von geraden oder eingekrümmten Borsten, seltner von breitern, spitzen oder ganz stumpfen, geraden oder eingekrümmten Gebilden, welche bald kürzer (z. B. *Culic. brevimanus*), bald länger als das Glied selbst erscheinen und nie in der Reihe der Wirtelhaare, wie Speiser sie abbildet, sondern stets distal von denselben stehen. In den benachbarten Gruppen der *Chironominae* sind diese Anhänge stärker entwickelt und mannigfaltiger gestaltet, ich beobachtete sie aber nur an den Fühlern des Weibchens, wo sie selten fehlen. Ich habe auch angegeben, daß sie in diesen Gruppen gute Anhaltspunkte für den Systematiker bilden, so z. B. in der *Orthocladius*-Gruppe, daß diese Gebilde bei *O. brevicornis* Kieff. fehlen, bei *Camptocladius foliatus* Kieff. die lanzettliche Gestalt eines Moosblattes aufweisen, bei *O. sordidellus* Zett. einen gegabelten Fortsatz darstellen, bei *O. muscicola* Kieff. als dreiästige Anhänge erscheinen (vgl. in: Ann. Soc. sc. Bruxelles 1906, Vol. 30, p. 331, 332, 334, fig. 11). Etwas ähnliches finden wir bei manchen Cecidomyiden, aus der Gruppe der *Lestreminae*, dort treten diese Gebilde aber zu 4 quirlständig, an jedem Geißelglied auf; in der Gruppe der *Cecidomyinae* sind diese Anhänge häufig durch einen Wirtel von zahlreichen, bogenförmig gekrümmten, fadenartigen Gebilden ersetzt.

II. Über den Bau und die Gliederzahl der Taster.

1. Zahl der Tasterglieder. „Die Taster, schreibt Speiser, sind bisher als 4-gliedrig bezeichnet worden, und Becker gibt zuerst an (1909), daß er 5-gliedrige Taster an seiner Art gefunden habe. Ich möchte hier nur sagen, dass ich mich rückhaltlos diesem Befunde anschliessen kann.“ In Wirklichkeit sind die Taster bisher nicht bloß als 4gliedrig, sondern auch als 3gliedrig und, längst vor Becker, als 5gliedrig bezeichnet worden. Dies hätte Speiser in meiner, von ihm zitierten Arbeit (Chironomidae, Genera Insectorum, 1906), leicht sehen können. Es heißt dort, daß in den Gattungen *Tersestes* Towns. 1893 und *Mycterotypus* Noel 1905, wozu ich (1908) noch *Leptoconops kerteszi* Kieff. gestellt habe [1]), die Palpen 3gliedrig sind, während *Oecacta* Poey, 1851 und *Haematomyidium* Goeldi, 1905 5gliedrige Taster haben. An anderer Stelle (in: Ann. Soc. sc.

1) in: Ann. Mus. Nat. Hungar., Vol. 6, p. 576 (1908).

Bruxelles 1906, Vol. 30, p. 336), also ebenfalls vor Becker, wurden die Taster von *Ceratopogon mülleri* Kieff. von mir als 5gliedrig bezeichnet und beschrieben. Dagegen wurde noch in demselben Jahre (Genera Insectorum) diese Auffassung dahin geändert, daß ich bei Beschreibung der Gattung *Ceratopogon* von den Tastern angab, sie seien 4gliedrig und von einem Fortsatz ausgehend, der selbst einem basalen Glied ähnlich ist. Schon in meiner ersten Arbeit über diese Dipteren-Gruppe (1901) ist zu lesen, daß die Taster von *Cerat. boleti* Kieff. zwar 4gliedrig seien, daß aber die Basis, von welcher der Taster ausgeht, ein 1. Tasterglied darzustellen scheint; ferner, daß bei *Palpomyia albipennis* Kieff. und *P. pungens* Kieff. der Taster nicht, wie üblich, vom Distalende aber von der Mitte eines schief abstehenden Fortsatzes ausgehe und daß letzterer einem Gliede ähnlich sei. Tatsächlich ist der Höcker, den ich, für *Ceratopogon mülleri* (1906) und später Becker für *Culicoides habereri* (1909) als 1. Glied aufgefaßt haben, am Grunde nicht ringsum eingeschnürt, wie es für die eigentlichen Glieder der Fall ist, er erscheint bald in gestreckter Gestalt und ist dann einem Gliede ähnlich, bald nur beulenförmig und wird in diesem Fall wohl von niemandem als ein 1. Glied beansprucht werden, bald auch fehlt er gänzlich, so z. B. bei dem hier abgebildeten Taster von *Ceratopogon palmarum* Kieff. (Fig. A).

2. Sinnesorgan (?) des 2. Tastergliedes. Von Speiser wird das sogenannte Sinnesorgan des 2. Tastergliedes als „eine rundliche Grube beschrieben, deren Rand und, soweit sich sehen läßt, auch der Grund ganz dicht ausgestattet ist mit dünnen feinen Härchen". Möglich ist es ja, daß diese Gebilde bei verschiedenen Arten auch in verschiedenen Gestalten auftreten. Die von mir untersuchten hatten meist das Aussehen eines queren Zylinders (Fig. A u. B.), derselbe befindet sich an der Innenseite des 2., also

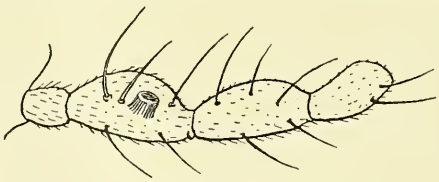

Fig A.
Taster von *Forcipomyia palmarum* Kieff. ♀ (cam. luc.).

des verbreiterten Gliedes, außen ist er gelb und chitinös wie die Fläche des Gliedes, das abgestutzte Distalende wird von einer weißen,

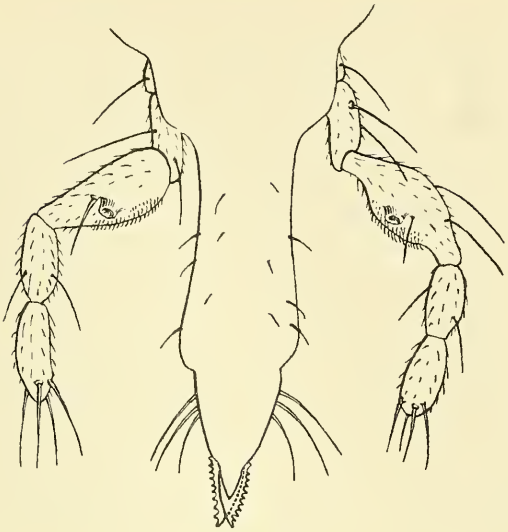

Fig B.
Mund und Taster von *Forcipomyia oriplana* Kieff. ♀ (cam. luc.).

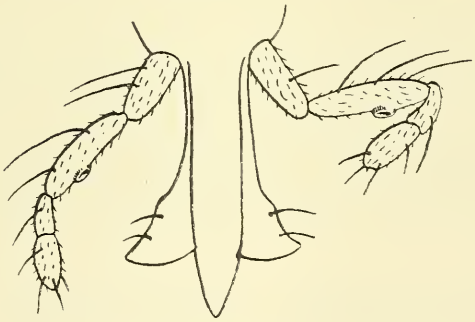

Fig. C.
Mund und Taster von *Culicoides bilobatus* Kieff. ♂ (cam. luc.).

granulierten Membran überzogen (z. B. bei *C. palmarum*, Fig. A) oder ausgehöhlt, innen weiß und granuliert, am Rande sehr fein behaart (z. B. *C. oriplanus*, Fig. B). Bei *Culicoides perplexus* fand ich es so, wie Speiser angibt, also ohne Erhöhung. Das ♂ von *Culicoides bilobatus* hat das 2. Tasterglied nicht verdickt, das Sinnesorgan ist höckerartig vorstehend (Fig. C).

III. Systematische Stellung einiger *Ceratopogon*-Arten.

Walker (1856) hat die Untergattung *Forcipomyia* von *Ceratopogon* Meig. 1818 (*Heleas* Speiser) dadurch unterschieden, daß der Metatarsus bei ersterer länger, bei letzterer kürzer sei als das folgende Glied. Speiser fragt sich nun, warum ich meine „nur als Larven bekannte Arten *boleti*, *latipalpis* und *resinicola*“ zu *Ceratopogon* Meig. 1818 (*Helea* Speiser) eher als zur Untergattung *Forcipomyia* gestellt habe? Er bringt dann die beiden ersten „wegen der eigenartig geknöpften inneren Dorsalborsten der Larven“ zur Untergattung *Forcipomyia*, letztere dagegen, „weil ihre innere Dorsalborsten ganz ohne Auszeichnungen sind“, zu *Ceratopogon* (*Helea* Speiser). Auch auf p. 736 schreibt Speiser von diesen Larven, daß „die zugehörigen Imagines nicht ermittelt werden konnten“. In Wirklichkeit wurden aber diese Arten, alle drei, nicht nur als Larven, sondern auch als Imagines beschrieben! Der Hinweis auf die Zeitschrift, in der die Imagines beschrieben worden sind, befindet sich eben in der von Speiser zitierten Schrift (Genera Insectorum), scheint aber von Speiser übersehen worden zu sein. Ferner haben diese 3 Arten den Metatarsus länger als das folgende Glied und mußten somit alle 3 zu *Ceratopogon* (*Helea* Speiser) und nicht zu *Forcipomyia* gestellt werden. Nur für 1 könnte ein Zweifel berechtigt sein, und diese 1 ist nicht *resinicola*, sondern vielmehr *boleti*, bei welcher der Metatarsus beim ♂ dem folgenden Glied gleich ist, während er beim ♀ länger als das folgende Glied erscheint; ich habe deshalb in einer Fußnote (Genera Insectorum, p, 49) bemerkt, daß beide Untergattungen wenig scharf voneinander getrennt sind und ihre Berechtigung somit in Frage kommt.

IV. Bedeutung und Wert des Gattungsnamens *Helea*.

Meigen hat die Gattung *Helea* in seiner bis zum Jahre 1907 unbekannt gebliebenen und von ihm selbst nie mehr erwähnten Erstlingsarbeit mit folgender Diagnose und ohne Angabe eines Typus aufgestellt: „Antennes filiformes à treize articulations, dont les premières sont sphériques et les suivantes oblongues: celles du mâle garnies de longs poils en forme de pinceau, celles de la femelle velues. Les ieux à réseau réniformes. Les ieux lisses manquent. Les ailes portées en toit. 11 espèces.“ Diese Diagnose paßt auf alle Gattungen der *Ceratopogon*-Gruppe, bezieht sich aber auf keine

insbesondere. 3 Jahre später (in: Illiger's Magazin 1803, Vol. 2, p. 261) beschrieb Meigen dieselbe Gattung wieder, und zwar mit derselben Diagnose, diesmal aber unter dem neuen Namen *Ceratopogon*; dazu wurde *Tipula barbicornis* Fabr. als Type angegeben.[2]) Nach den Regeln der zoologischen Nomenklatur darf aber ein Autor den einmal aufgestellten Gattungsnamen nicht mehr umändern; demnach müßte *Ceratopogon* als Synonym und *Tipula barbicornis* Fabr. als Type zu *Helea* treten. Noch später aber, nämlich im Jahre 1830 (Syst. Beschr., Vol. 6, p. 261) schrieb Meigen: „*Ceratopogon barbicornis* fällt ganz weg. Das Exemplar in Fabricius' Sammlung ist ein *Chironomus*, und, soviel sich aus den Trümmern schließen läst, *Chir. obscurus*." [3]) Dieser *Chironomus barbicornis* Fabr. gehört nun zur Gattung *Orthocladius*. Die Type von *Ceratopogon* resp. *Helea* gehört also nicht einmal in die *Ceratopogon*-Gruppe! Somit müßte der Name *Helea*, wenn die Type den Ausschlag geben soll, in die *Chironomus*-Gruppe, an Stelle von *Orthocladius* V. d. Wulp gebracht und *Ceratopogon* sowie *Orthocladius* ihm als Synonymen beigegeben werden. Dem widerspricht aber die Diagnose von *Helea*, welche sich nur auf die *Ceratopogon*-Gruppe und nicht auf die *Chironomus*-Gruppe beziehen kann! Will man daraufhin den Schluß ziehen, sowohl *Helea* als auch *Ceratopogon* müßten in Wegfall kommen, wie es aus ähnlichem Grunde für *Sapholytus* Först. geschehen ist, so würde an deren Stelle, für die *Ceratopogon*-Arten mit behaarten Flügeln und einem deutlichen Empodium, der Name *Forcipomya* (Megerlé in: Meigen 1818, Type: *ambigua* Meig. = *albipennis* Megerlé) in Geltung kommen. Da Latreille inzwischen (1809) die Gattung *Culicoides* aufgestellt hat, so würde die *Ceratopogon*-Gruppe, als Unterfamilie, den Namen *Culicoidinae* tragen müssen.

Anders urteilt Coquillett (The type-species of the North American genera of Diptera, in: Proc. U.S. nation. Mus., Vol. 37, p. 499—647, August 1910). Während Speiser (Oktober 1910) den

1) Nouvelle Classification des mouches à deux ailes (Diptera L.), d'après un plan tout nouveau, par T. G. Meigen, Paris, an VIII (1800).

2) Nicht aber *Ceratopogon communis*, wie Coquillett (l. c., p. 520) schreibt.

3) Im Jahre 1818 (Syst. Beschr., Vol. 1) fügte Meigen zu den Merkmalen von *Ceratopogon* noch hinzu, daß „die Flügel mikroskopisch behaart" sind. Dadurch sind alle Arten mit unbehaarten Flügeln ausgeschieden und die Gattung hat nun diesen engern Sinn erhalten, in welchem ich sie bisher aufgefaßt habe.

Namen *Helea* für die Arten mit behaarten Flügeln und entwickeltem Empodium gebraucht haben will, gibt dagegen Coquillett *Ceratopogon communis* Meig., das heißt, eine Art mit unbehaarten Flügeln und ohne Empodium, die nach bisheriger Auffassung zu *Palpomyia* gestellt war, als Type für *Helea* an; demnach müßte der Name *Helea* an Stelle von *Palpomyia* treten![1])

Wir erhalten als Ergebnis folgende Bedeutungen für *Helea*:

Helea Meigen 1800 = *Orthocladius* v. d. Wulp. (Typ. excl. Text).

Helea Coquillett, August 1910 = *Palpomyia*.

Helea Speiser, Oktober 1910 = *Ceratopogon* Meig. 1818 non Meig. 1803 = *Forcipomyia* Meig.

---

1) Es ist mir unbegreiflich, daß Coquillett *Atrichopogon*, d. h. Arten mit großem Empodium und kahlen Flügeln, zusammen mit *Palpomyia*, d. h. Arten ohne Empodium, als Synonymen zu *Helea* stellen konnte. Ebenso wie er *Forcipomyia*, d. h. Arten, die im Larven- und Nymphenzustand durch eine eigentümliche Beborstung ausgezeichnet und, im vollkommenen Zustand, durch ein großes Empodium und anliegend behaarte Flügel gekennzeichnet sind, als Synonym zu *Culicoides* stellen konnte, deren Larven eine geschlängelte, völlig borstenlose Gestalt aufweisen, während ihre Imagines sich durch den Mangel eines sichtbaren Empodiums und ihre fein bebosrsteten Flügel auszeichnen. Zu diesem Irrtum wurde Coquillett wahrscheinlich dadurch veranlaßt, daß Meigen seine im Jahre 1818 erwähnte *Forcipomyia albipennis* Meg. zuerst mit allen Arten, deren Schenkel unbewehrt sind, dann später (1830), mit allen *Ceratopogon*-Arten, deren Flügel behaart sind, irrtümlicherweise zu *Culicoides* Latr. gebracht hat.

Lippert & Co. (G. Pätz'sche Buchdr.) G. m. b. H., Naumburg a. S.